

*Яворська Т.Є.  
асистент Житомирського економіко-гуманітарного  
інституту вищого навчального закладу  
«Університет «Україна»»,  
аспірант Житомирського державного  
університету імені Івана Франка*

### **Теоретико-методичні аспекти підготовки студентів**

#### **з функціональними обмеженнями засобами фізичної культури**

Основна вимога сучасності – інтелектуально розвинена, духовно багата, морально чиста і фізично досконала особистість.

Новий час з усіма особливостями життя, стрімким ростом обсягу інформації, модернізацією навчальних та виробничих процесів диктує вищі вимоги до біологічних і соціальних можливостей молоді людини. Одним із найважливіших напрямів у реабілітаційному процесі вважають визначення поняття здоров'я студентів з функціональними обмеженнями в системі підготовки майбутніх фахівців. Сформувати, зберегти та зміцнити здоров'я молоді — найважливіше завдання нашого суспільства.

Традиційні методи базового фізичного виховання, ґрунтовані на концепції корисності рухової активності взагалі і розвитку основних рухових якостей у студентів з функціональними обмеженнями, основу яких становлять положення лікувальної фізичної культури, не сприяють належною мірою зміцненню та відновленню здоров'я студентів з функціональними обмеженнями, тому проблема підготовки студентів з функціональними обмеженнями засобами фізичної культури є актуальною.

Враховуючи, що фізична культура і спорт є потужним джерелом відновлення психосоматичного здоров'я, корекції та компенсації вроджених і набутих вад розвитку, соціальної адаптації та інтеграції у суспільство, у програмі освіти студентів з функціональними обмеженнями велика увага має приділятися реабілітаційно-спортивному супроводу інтегрованого навчання та виховання студентів з особливими потребами [4; 9].

Нині сформувалася цілісна система знань в області спортивної підготовки студентів засобами фізичної культури, що знайшло відображення у

фундаментальних працях вітчизняних і закордонних фахівців (М.М. Булатова, В.О. Запорожанов, Л.П. Матвєєв, М.Г. Озолін, В.М. Платонов, Д. Харре, Ц. Желязков, Д. Дашева та ін.). На її формування суттєво вплинули теоретичні та експериментальні дослідження в суміжних областях наукового пізнання: анатомії, фізіології, біомеханіці, біохімії та психології спорту П.К. Анохін, М.А. Бернштейн, М.Є. Введенський, Д.Д. Донської, М.В. Зимкін, Я.М. Коц, А.М. Крестовников, І.П. Павлов, Г.І. Попов, А.Ц. Пуні, І.М. Сєченов, Р.С. Уейнберг, Д. Гоулд, А.А. Ухтомський, Дж.Х. Уїлмор, Д.Л. Костілл, В.С. Фарфель, Р.М. Енока, М.М. Яковлев та ін.) [2, с. 3].

Сьогодні досягнення вітчизняної теорії та методики спортивної підготовки визнані в усьому світі. Разом з тим, проблема підготовки студентів засобами фізичної культури вивчена недостатньо, хоча давно привертала увагу багатьох фахівців (В.П. Бізін, В.М. Д'ячков, А.М. Лапутін, А.А. Тер-Ованесян, І.А. Тер-Ованесян, М.П. Шестаков). Рішення проблеми було пов'язане з дослідженням техніко-тактичної, психологічної підготовки, урахуванням індивідуальних особливостей студентів з функціональними обмеженнями. Методологічне підґрунтя побудови й управління рухами було закладено у працях М.А. Бернштейна, Д.Д. Донського. Розглядалися проблеми навчання спортивним рухам (М.М. Боген, В.М. Болобан, А.М. Лапутін) [2, с. 3].

Проблема фізичної підготовки студентів, зміцнення їх здоров'я засобами фізичної культури привертає увагу багатьох дослідників. Зокрема, такі вчені як: А.В. Магльований, Б.М. Мицкан, І.П. Волков, Н.П. Голева, О.Д. Дубогай розглядають формування потреби студентів у фізичній підготовці як процес свідомих, безперервних педагогічних дій, які неможливі без мотиваційних установок особистості. Мотивація забезпечує позитивні зрушення в орієнтації цінностей і підвищує активність студентів [12, с. 3].

Одним із перспективних напрямів рішення проблеми підготовки студентів засобами фізичної культури варто визнати моделювання біомеханічної структури змагальної вправи й можливого рекорду на підставі визначення показників і вимог, які будуть при цьому висунуті до

функціональних систем організму. На загальному тлі засобів, традиційно використовуваних для інтенсифікації й підвищення ефективності процесу підготовки студентів засобами фізичної культури, виділяються потенційні можливості розробки багатофункціональних біомеханічних моделей рухових дій, що забезпечують досягнення результатів. Для розробки таких моделей необхідно акцентувати увагу на дослідженні динамічних і кінематичних характеристик основної змагальної вправи; визначити об'єктивні закономірності організації раціональної біомеханічної структури основних системоутворюючих складових системи спортивної підготовки. Це може бути здійснене шляхом апаратної, зокрема, відеокomp'ютерної реєстрації з подальшим використанням технологій біомеханічного аналізу й моделювання [2, с. 9].

Відповідно до наукових даних існують установчі вимоги з фізичного виховання, які спрямовані на розвиток рухових якостей і забезпечення фізичної підготовки студентів.

Створення для студентів з функціональними обмеженнями умов найбільшого сприяння для реалізації можливостей при виборі фізичних навантажень у відповідності до рівня здоров'я та психоемоційного стану (Г.Л. Апанасенко, В.І. Завацький), індивідуального підходу до занять фізичними вправами та програм навантаження, можливість самооцінки своєї фізичної кондиції – все це не тільки сприяє підтримці та зміцненню здоров'я, рухової підготовленості, фізичного розвитку, але й позитивно впливає на підготовку до майбутньої професійної діяльності [12, с. 4].

Відповідно до сучасних тренувань, здоров'я — це резервні ресурси організму, усієї нашої фізіології, що здобуваються за допомогою вправ, навантажень. При цьому тренування резервів має бути розумним, поступовим, енергійним [11].

На думку М.М. Амосова, для придбання здоров'я потрібна фізкультура, що зміцнює мускулатуру, зберігає рухливість суглобів і міцність зв'язок; поліпшує статуру; підвищує мінімальний викид крові і збільшує дихальний

обсяг легень, стимулює обмін речовин; зменшує масу тіла; благотворно впливає на органи травлення; заспокоює нервову систему; підвищує опірність простудним захворюванням [1].

Здоров'я і благополуччя людини пов'язані зі спроможністю витримувати психофізіологічні навантаження і напруження у процесі її життєвої практики, що значною мірою залежить від рівня розвитку в неї певних психофізіологічних якостей і навичок. З огляду на це, заняття має включати як обов'язковий компонент цілеспрямоване формування фізичних і психічних якостей і рухових навичок, необхідних для успішної багаторічної життєдіяльності в будь-якому обраному напрямку: аеробної витривалості, сили всіх основних м'язових груп, гнучкості, спритності, реакції, швидкості, оперативного мислення, а також навичок раціональної ходьби, бігу на короткі й довгі дистанції, плавання, правильної постави, раціональних робочих поз тощо [10, с. 254–256].

Академік О. Богомолець визначав, що у боротьбі за нормальне довголіття, фізичній культурі належить безперечно дуже важливе місце. Фізична культура однаковою мірою важлива і для організму, який росте, і для організму у розквіті його сил, і для організму, який вже перейшов через вершину свого життя, але якому фізкультура може і повинна допомогти якомога довше утриматись поблизу цієї вершини [7, с. 115].

Проблема нашого пошуку полягає у відсутності методико-експериментальних досліджень у галузі комплексного підходу до виховання майбутніх фахівців, що мають відхилення в стані здоров'я і віднесених у період навчання у вищих навчальних закладах до студентів з функціональними обмеженнями, і включає не тільки підтримку рівня і зміцнення здоров'я, фізичну підготовку, а також виховання особистості студента, його загальної і фізичної культури.

Основним джерелом збереження і зміцнення здоров'я є сама людина, оскільки стан здоров'я на 60% формується способом життя, що пов'язано з режимом дня та відпочинку, харчуванням, потребою у створенні відповідних

умов для нормального фізичного та психічного розвитку, погіршенням екології, зростанням кількості захворювань, зловживанням наркотичними засобами, зниженням рухової активності, і лише на 40% втручанням медицини (Л.В. Шапкова, В.В. Іваночко, Є.А. Янових, В.А.Захаркіна) [6, с. 33].

Значення цих досліджень зростає у зв'язку з тим, що фізичні можливості студентів з функціональними обмеженнями знижені, вони більш схильні до захворювань, а навантаження при навчанні і в побуті витримують такі ж, як практично здорова людина.

В аспекті вищезазначеної проблеми нами було проаналізовано теоретичні основи рухової активності і здоров'я сучасної людини, роль фізичної культури в житті людини та її професійній діяльності з позиції, що фізична активність міцно пов'язана з трьома аспектами здоров'я: фізичним, психічним і соціальним. Недостатність рухової активності призводить до неузгодженості взаємодії як окремих систем організму між собою, так і організму в цілому із зовнішнім середовищем, знижується адаптаційна здатність організму. В значній мірі це відноситься до студентської молоді, спосіб життя якої характеризується зростанням інтелектуального навантаження на тлі зниженої рухової діяльності.

Погіршення рівня фізичної активності та тривале обмеження її у студентів із відхиленням у стані здоров'я призвели до того, що тільки 2% з них виконують нормативи Державних тестів оцінки фізичної підготовленості населення України. Певною мірою це актуально для студентів з функціональними обмеженнями.

Спортивна підготовка студентів з функціональними обмеженнями засобами фізичної культури передбачає забезпечення цілеспрямованого впливу на стан здоров'я і має велике значення при вихованні особистісних якостей і професійно значущих знань, умінь, навичок і здібностей.

Слід відмітити, що результати експериментального дослідження зі спортивної підготовки студентів з функціональними обмеженнями засобами

фізичної культури апробовано у навчальному процесі Житомирського економіко-гуманітарного інституту вищого навчального закладу «Університет «Україна»». У закладі такого типу впроваджено інтегрована форма навчання та виховання, яка передбачає спільне навчання студентів, що мають функціональні обмеження з іншими студентами. Запропонована технологія забезпечує студентам з функціональними обмеженнями рівні права на отримання освіти та втілює рівні можливості. Інтеграція в освітнє середовище є кроком до інтеграції у суспільство в цілому, допомагає студентам з функціональними обмеженнями не лише отримати освіту, а й самореалізуватися, досягти успіху в житті і кар'єрі, відчувати себе особистістю, досягти максимальної незалежності у функціонуванні та якнайповнішої соціальної інтеграції, зайняти повноправне місце у суспільстві.

Комплексною системою супроводу у навчально-виховному процесі передбачено залучення студентів з функціональними обмеженнями до систематичних занять фізичною культурою, відвідування факультативних занять і спортивних секцій з метою поліпшення стану здоров'я, розкриття потенційних можливостей, розширення сфери життєдіяльності молоді з інвалідністю, підвищення розумової та фізичної працездатності, корекції й компенсації відхилень у розвитку [3; 5].

Підготовка студентів з функціональними обмеженнями засобами фізичної культури передбачало реалізацію низки організаційних заходів. Зокрема, проведене анкетування дало змогу з'ясувати, що у переважній більшості студентів з функціональними обмеженнями спостерігається упереджене і пасивне ставлення до пропозиції відвідувати реабілітаційно-спортивні заняття. Для з'ясування причин переважно негативного ставлення досліджуваних до можливостей використання засобів фізичної культури з метою поліпшення стану здоров'я, корекції порушень моторної сфери, сприяння психічному, фізичному та соціальному розвитку викладачами кафедри фізичної реабілітації проведено вибіркове опитування студентів. Його результати дали змогу встановити причини негативних тенденцій, що

вказують переважно на несприятливий розвиток особистості студентів з функціональними обмеженнями. Так, кількісний і якісний аналіз отриманих даних дав можливість виділити три групи негативних факторів впливу на формування особистості студентів з функціональними обмеженнями:

1) 87% студентів із функціональними обмеженнями, які мають неадекватну (занижену) самооцінку. За низькою самооцінкою приховано два різних психологічних явища: істинна невпевненість у собі, що є наслідком відсутності системи корекційного навчання та виховання соціальної спрямованості на всіх етапах розвитку особистості, і «захисна» невпевненість у собі, що полягає в самонавіюванні власного невміння, відсутності здібностей тощо, що дає змогу не докладати жодних зусиль задля досягнення кращих результатів у будь-якій діяльності;

2) негативно-насторожене ставлення до занять фізичною культурою, відсутність бажання систематично займатися, відсутність елементарних валеологічних і фізкультурних знань. Причини такого стану є наслідком багаторічної гіперопіки з боку батьків, безпідставного відлучення дітей із вродженими і набутими вадами розвитку від обов'язкових та всіх інших форм занять фізичною культурою, постійного декларування обмежень, а не можливостей дитини з боку найближчого соціального оточення і педагогів на всіх етапах розвитку особистості інвалідів. Зрештою, це призводить до обмеження дієздатності й сфери життєдіяльності студента з функціональними обмеженнями, низької соціальної активності, порушень психофізичного, соціального та особистісного розвитку;

3) пасивне ставлення студентів з функціональними обмеженнями не тільки до свого здоров'я, а й до навчання, що виявляється у небажанні докладати суттєві зусилля задля здобуття освіти. Указане є наслідком неадекватного соціального виховання, коли батьками студентів у переважній більшості випадків проголошувалася і продовжує проголошуватися така позиція: «Дитині-інваліду всі зобов'язані всіляко сприяти». У такому разі відбувається прихована заміна тлумачення терміна «сприяти» на термін

«давати за так» (включаючи освіту) тільки через те, що ми маємо справу з інвалідом.

Отже, виявлені особливості психосоціального розвитку студентів із функціональними обмеженнями були враховані у процесі підготовки студентів із функціональними обмеженнями засобами фізичної культури, що безпосередньо пов'язано з реалізацією основних державних програм у галузі соціального захисту і підтримки інвалідів, розвитку фізичної культури і спорту та здійснюється через вищі навчальні заклади, спеціалізовані дитячо-юнацькі спортивні школи спортсменів-інвалідів, регіональний і Український центр із фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт». Проведення спільних реабілітаційно-оздоровчих і фізкультурно-спортивних заходів забезпечує відновлення належного стану здоров'я студентів із функціональними обмеженнями, корекцію та компенсацію вроджених і набутих вад розвитку, підвищення рівня спортивної майстерності, сприяє поступовій освітній адаптації й інтеграції в суспільство студентів із функціональними обмеженнями [4, с. 252–254].

Студенти з функціональними обмеженнями відвідують заняття фізичної культури, на яких диференціюється навантаження, здійснюється індивідуальний підхід. Для студентів із функціональними обмеженнями організовуються додаткові заняття за спеціально розробленою програмою. Студенти з вираженими порушеннями функцій опорно-рухового апарату, а також складнішими відхиленнями в здоров'ї залучаються до занять лікувальною фізичною культурою.

Практична готовність до специфіки спортивної підготовки студентів з функціональними обмеженнями засобами фізичної культури характеризується сформованістю на необхідному рівні у майбутніх фахівців професійних умінь, з'єднаних з фізичною і функціональною підготовленістю.

У сучасній програмі фізичного виховання у студентів з функціональними обмеженнями відсутні конкретні рекомендації по організації та змісту навчальних занять згідно з фізичними можливостями



кожного студента. Між тим, існує проблема індивідуального підходу до студентів з функціональними обмеженнями. Рішення цього питання перебуває у площині використання методу програмованого навчання, в основі якого лежить тренування за спеціальними навчальними програмами з використанням тренажерних пристроїв. Застосування тренажерних пристроїв дозволяє істотно розширити варіативність засобів і методів фізичної культури, планувати топографію включення в роботу м'язових груп, точно дозувати інтенсивність і спрямованість навантаження, практично нівелювати необхідність у навчанні техніці виконання вправ і тим самим підвищити оздоровчу і лікувальну ефективність занять з фізичного виховання [12, с. 8].

Розв'язання поставлених завдань здійснювалось за допомогою аналізу та узагальнення наукової літератури; опитування та анкетування студентів; аналізу біомеханічної характеристики вправ на тренажерах; тестування для визначення фізичного розвитку, фізичної працездатності ( $PWC_{170}$ ), функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем, рухової підготовленості студентів з функціональними обмеженнями; визначення рівня фізичного стану; педагогічного експерименту; методів математичної обробки даних.

Так, на підготовчому етапі експериментального дослідження нами було поставлено завдання – оцінити вихідний рівень фізичного розвитку і підготовленості студентів з функціональними обмеженнями, щоб визначити індивідуальний обсяг, інтенсивність, вид фізичного навантаження, методи та засоби їх реалізації. Для цього вивчаємо медичні довідки і картки, проводимо аналіз за видами захворювань, консультації з медпрацівниками, бесіди з батьками, окремі антропометричні виміри, функціональні проби та тестування, індивідуальний підбір вправ та дозування.

Слід зазначити, що успішному виконанню поставлених завдань повинна передувати теоретична підготовка, завданням якої є надання студентам знань медико-біологічного характеру, ознайомлення з особливостями своєї хвороби,

засвоєння практичних навичок щодо визначення функціонального стану свого організму, самоконтролю та самостійних занять [7, с. 117].

У процесі експериментального дослідження з проблеми підготовки студентів із функціональними обмеженнями засобами фізичної культури нами було проведено анкетування для виявлення мотиваційного ставлення до фізичної культури, яке включало такі підрозділи: визначення виду фізичних навантажень, якими хотіли б займатися студенти з функціональними обмеженнями; самооцінка себе, свого функціонального стану та фізичних можливостей; виявлення сфери бажань до пріоритетних видів рухової активності; визначення ролі фізичного виховання в майбутній професійній діяльності студентів.

У такий спосіб дослідження визначення мотивації до занять фізичною культурою і, зокрема, її оздоровчої спрямованості дозволили встановити чітко виражений зв'язок комплексу психологічних проблем студентів з рівнем їх рухової підготовленості, фізичного розвитку і функціонального стану. Встановлена занижена самооцінка фізичних можливостей у студентів з функціональними обмеженнями. Ступінь розбіжностей, визначених між рівнем фізичного стану і самооцінкою своїх фізичних можливостей визначалась нозологічною формою та тривалістю захворювання.

Фізичний розвиток студентів оцінювався за антропометричними показниками – довжина та вага тіла, життєва ємність легень (ЖЄЛ), ростоваговий індекс Кетле, розраховувались належні величини життєвої ємності легень, нормальна вага тіла, надлишкова вага тіла.

Функціональний стан серцево-судинної системи оцінювався за допомогою функціональної проби – 20 присідань за 40 секунд [8].

Для комплексної оцінки функціональних можливостей організму студентів з функціональними обмеженнями нами використовувалась бальна система оцінки рівня фізичного стану Контрекс-2, за методикою С.А. Душанина та співавторів [8].

Для визначення рівня рухової підготовленості проводились тестування

гнучкості, швидкості реакції, динамічної сили, швидкісної, швидкісно-силової та загальної витривалості.

При визначенні структури захворюваності за нозологічними формами встановлено, що провідне місце посідають хвороби серцево-судинної системи, органів дихання та захворювання шлунково-кишкового тракту, які часто виникають на тлі порушень постави та хребта.

Слід відзначити, що дихання відігравало провідну роль у роботі всього організму, збагачуючи його джерелами енергії, і служило фактором оздоровлення всього організму, особливо серцево-судинної системи, збільшенням кількості дихальних і деяких специфічних вправ, які не менш корисні і для здорових студентів, було розширено підготовчу й заключну частини.

Перед початком роботи нами було визначено прийоми навчання різним типом дихання: грудного, черевного й особливо змішаного.

Підбираючи дихальні вправи, ми виокремлювали рухи кінцівками й тулубом з метою координації дихального акту – динамічні дихальні вправи. Це допомагало вільно використовувати певний тип дихання відповідно до положення тіла і підпорядковувати своїй волі ритм і швидкість дихальних рухів, не затримувати дихання на тривалий час, а дихати глибоко і рівномірно.

Для студентів, що мають відхилення в серцево-судинній системі (функціональні зміни в серці, негативну фазу ревматизму та ін.), поєднання вдиху і видиху за часом має становити відповідно 1:3, 1:2, а із захворюванням органів дихання (бронхоаденіт, бронхіт, запалення легень, хронічний катар верхніх дихальних шляхів, хронічний риніт, тонзиліт) – 3:1, 2:1.

Корекційні вправи склалися із загальнозміцнювальних і коригуючих. Загальнорозвиваючі вправи ми підбирали так, аби в роботі брали участь усі групи м'язів, але не одночасно, а в певній послідовності (за принципом "розсіяного" навантаження). Фізичне навантаження підвищувалося

поступово, причому спеціальні вправи сприяли рівномірності навантаження і багатоступеневої фізіологічної кривої заняття. Під час виконання загальнорозвиваючих вправ особливу увагу ми звертали на рівномірне і глибоке дихання, виключали вправи, що вимагають великих м'язових зусиль із затримкою дихання. Вправи виконували в чергуванні зі спеціальними дихальними вправами. Загальнозміцнювальні вправи спрямовували на підвищення рівня фізичної підготовленості. Більше уваги ми приділяли силовим вправам, тому що вони були спрямовані на розвиток сили м'язів, відповідальних за формування й підтримання правильної постави.

Коригуючі вправи підбиралися індивідуально залежно від порушень постави.

Під час проведення занять нами було враховано особливості захворювань у студентів та зменшено кількість виконання або взагалі виключено деякі вправи. Так, наприклад, студентам із зниженим зором виключено вправи, пов'язані із струсом тіла, бо вони можуть спричинити крововилив до сітківки ока. У разі наявності хворих на захворювання кишково-шлункового тракту, жовчного міхура, печінки обмежуємо кількість стрибків, підскоків, навантаження на м'язи черевного преса має бути помірним. Студентам з порушенням обміну речовин рекомендуємо вправи в помірному темпі, але тривало, приведенням в рух великі м'язові групи.

У студентів з порушенням нервової системи слід підтримувати впевненість у своїх силах.

Комплексне застосування обраних методів та дотримання принципів, форм і засобів фізичного виховання з використанням елементів ЛФК рекомендовано використовувати не тільки для фізичного вдосконалення та зміцнення здоров'я, визначення необхідних вихідних даних про стан фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів з функціональними обмеженнями на початку навчального процесу, а й застосовувати їх з певною частотою для подальшого контролю функціонального стану організму та обліку досягнень протягом всього періоду навчання. Водночас відповідно до

професійної специфіки, застосування певних тестів та проб можна використати для професійного відбору, прогнозування поведінки, результату діяльності в тих чи інших складних обставинах, умовах виробництва, а засобами фізичних вправ розвивати необхідні прикладні вміння та навички з метою підвищення працездатності.

На етапі експериментального дослідження нами була проведена класифікація тренажерних пристроїв та аналіз вправ на тренажерах по анатомо-функціональним ознакам з урахуванням біомеханічних характеристик, обсягу зайнятих м'язів при виконанні фізичних вправ, інтенсивності та потужності роботи, виконуваної на тренажерах.

Біомеханічна і кінематична структура вправ на тренажерах визначалась за результатами кінофотозйомки. Розроблені формули розрахунку потужності та енергоємності основних вправ, виконуваних на тренажерних пристроях.

Використання тренажерів, як засобів фізичного виховання, сприяло рішення основних оздоровчо-прикладних задач при заняттях фізичними вправами студентів з послабленим здоров'ям та з функціональними обмеженнями. Впровадження тренажерів в навчальний процес дозволило більш чітко дозувати фізичні навантаження, вибірково впливати на серцево-судинну, дихальну систему, енергообмін, м'язову систему та опорно-руховий апарат. Основною перевагою використання тренажерів у навчальному процесі було те, що вправи на них не вимагали спеціального навчання, оскільки тренажер вже несе в собі певну запрограмовану дію. На підставі обґрунтованої нами класифікації вправ на тренажерах розроблена система їх використання відповідно до поставлених на заняттях завдань, принципів індивідуалізації в залежності від психофізичного стану, рівня фізичної підготовленості відповідно до нозологічних форм захворювання.

Ступінь впливу на організм фізичних вправ, що виконувались із застосуванням тренажерних пристроїв розраховувався за кінематичною і динамічною структурою рухів, рівнем рухової координації, кількості

витраченої енергії за зворотною реакцією серцево-судинної і дихальної систем.

Всі тренажери та вправи, що на них виконувались, класифікувались за наступними ознаками: кількості включення м'язових масивів у роботу; спрямованості впливу на розвиток рухових якостей; інтенсивності, потужності розвиваючих зусиль.

Аналіз результатів експериментального біомеханічного дослідження фізичних вправ на тренажерах дозволив на підставі положень динамічної анатомії визначити не лише топографічні характеристики м'язових груп, що здійснюють рух, а й визначати режим, в якому працюють м'язи. Це давало змогу отримувати термінову інформацію про можливості дозування обсягу та інтенсивності навантажень, послідовності використання основних вправ на тренажерах, включення їх у програму занять, що забезпечувало індивідуальний підхід до кожного студента. Наочність інформації, виділення визначеної рухової структури фізичних вправ, доступність їх виконання, виявлення ступеню впливу на організм дозволили забезпечити ефективну профілактику і нівелювання патологічних процесів, визначити доцільну послідовність використання їх у заняттях. Розроблений комплекс вправ на тренажерах та оцінка їх по інтенсивності, енергетичним витратам, реакції серцево-судинної системи дозволила перейти до програмування занять оздоровчо-прикладної спрямованості у студентів з функціональними обмеженнями і тим самим вирішити питання індивідуального вибору фізичних навантажень.

Характерно, що фізично слабкі й хворі студенти при виборі виду фізичних навантажень віддавали перевагу заняттям на тренажерах. Цей факт пояснювався тим, що студенти з функціональними обмеженнями підсвідомо вибирали більш легкий вид фізичних навантажень із можливістю триматися руками за точку опори при виконанні фізичних вправ.

Результати анкетування дозволили розробити режим найбільшого психологічного сприяння для індивідуального вибору занять фізичними

вправами відповідно до психоемоційних уподобань, популярних видів фізичних навантажень та пріоритетів у студентів з різними функціональними обмеженнями.

У всіх випробуваних відзначалось зниження показників фізичної підготовленості: зокрема показник гнучкості складав 59 % від норми; динамічна сила дорівнювала 48 % нормативної величини, швидкісна витривалість складала 74 % від належної величини. Швидкісно-силова витривалість була знижена на 10,8 %. Показник загальної витривалості відповідав оцінці “дуже погано” за шкалою К. Купера.

Отримані в експериментальному дослідженні дані дозволяють стверджувати, що рівень фізичного стану в цілому студентів з функціональними обмеженнями “низький”. Проведене анкетування мотивації до занять фізичною культурою сприяло створенню режиму найбільшого психологічного комфорту при виборі виду занять фізичними вправами відповідно бажанню та руховим пріоритетам. Розглянуті характеристики психоемоційного і фізичного стану студентів з послабленим здоров’ям та рівень їх функціональної і рухової підготовленості визначили доцільним впровадження тренажерів у навчально-тренувальний процес.

Це дало змогу розробити оздоровчі програми, суттєвою ознакою яких стали дозовані фізичні навантаження відповідно функціональним і руховим можливостям організму. Індивідуальний підхід експериментальної програми виявився не тільки у виборі тренажерних пристроїв, але й у відповідній потужності навантаження згідно з рівнем фізичного стану студентів.

Застосування індивідуальних програм занять та дозування навантаження, використання тренажерних пристроїв у корекції фізичного стану, врахування психологічного стану та мотивації студентів дозволили підвищити активність й інтерес до систематичного відвідування занять з фізичного виховання.

Отримані результати після експериментального дослідження свідчать про те, що рівень сформованості функціонального, фізичного та нервово-

психічного станів позитивно змінився. Отримані результати дали можливість представити динаміку рівня значущості показників щодо ефективності занять фізичними вправами з використанням тренажерних пристроїв.

У процесі експериментального дослідження нами було висвітлена оцінка впливу індивідуальних програм занять з фізичного виховання на функціональний і фізичний стан та рівень працездатності студентів з функціональними обмеженнями.

Результати проведеного експериментального дослідження показали, що після першого року під впливом занять фізичними вправами за різними методиками були відзначені позитивні зрушення функціонального стану і фізичного розвитку студентів з функціональними обмеженнями, спостерігалася лише тенденція до поліпшення за всіма визначеними морфофункціональними показниками. Позитивні зміни визначалися в поліпшенні діяльності апарату зовнішнього дихання. Життєва ємність легень збільшилась з високим ступенем вірогідності ( $p < 0,001$ ), що свідчить про більш високий рівень ефективності легеневої вентиляції під час м'язової роботи.

Відзначалося зниження частоти серцевих скорочень у спокої у студентів з функціональними обмеженнями ( $p > 0,05$ ) та поліпшення відновлення пульсу після виконання функціональної проби з 11,5 уд./хв. до 5,1 уд./хв. ( $p < 0,001$ ).

Таким чином, отримані нами результати досліджень показали позитивні зміни фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем у студентів з функціональними обмеженнями під впливом занять з використанням тренажерних пристроїв.

Порівняння значення  $PWC_{170}$ , зареєстрованого до і після курсу занять у студентів з функціональними обмеженнями, дозволило виявити вірогідні ( $p < 0,001$ ) зміни, що характеризують підвищення фізичної працездатності і збільшення аеробної продуктивності організму студентів. У цілому студенти з функціональними обмеженнями перейшли на більш високий рівень фізичного стану, що відповідав значенню “середній”.



У процесі дослідження встановлена занижена суб'єктивна самооцінка фізичних можливостей згідно з реальним фізичним станом студентів із функціональними обмеженнями; а також визначено, що вибір фізичних навантажень студентами в значній мірі обумовлюється рівнем фізичного стану, тобто чим нижче рівень фізичного стану, тим більше студентів виявляє бажання до занять на тренажерах, підсвідомо сприймаючи їх як більш легкі фізичні вправи.

Так, у результаті підготовки студентів із функціональними обмеженнями засобами фізичної культури нами було визначено, що зміна ціннісних орієнтацій студентів на підставі спеціального формування позитивного відношення до пріоритетних для них видів фізичного навантаження є суттєвим стимулом, що формує позитивне ставлення до систематичних оздоровчих занять фізичними вправами.

Отже, підготовка студентів із функціональними обмеженнями засобами фізичної культури забезпечує відновлення належного стану здоров'я студентів, корекцію та компенсацію вроджених і набутих вад розвитку, підвищення рівня фізичної та спортивної підготовки, сприяє поступовій освітній адаптації й інтеграції в суспільство.

### **Список використаної літератури**

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. – М.: Издательство АСТ, Донецк: Сталкер, 2002. – С. 310, 312.
2. Бобровник В.І. Формування технічної майстерності легкоатлетів-стрибунів високої кваліфікації в системі спортивної підготовки: Автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.01. – Київ. – 2007. – 37 с.
3. Бойко Г.М. Організація інтегрованого навчання студентів з обмеженими можливостями на факультативних заняттях з фізичного виховання // Імідж сучасного педагога. – №3, 4. – К.: Університет «Україна», 2005. – С. 52–53.
4. Бойко Г.М. Проблеми впровадження реабілітаційно-спортивного супроводу навчання студентів з особливими потребами // Зб. наукових праць:

Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами.  
– №4 (6). – К.: Університет «Україна», 2007. – С. 251–254.

5. Бойко Г.М. Теоретичні та практичні аспекти впровадження системи супроводу інтегрованого навчання студентів з обмеженими можливостями // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – №2.
6. Веретко І.А. Особливості фізичного розвитку дітей та молоді з особливими потребами в умовах інтегрованого середовища // Зб. наукових праць: Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. – №4 (6). – К.: Університет «Україна», 2007. – С. 33.
7. Войтенко А. Особливості індивідуалізації навчання студентів спеціальної медичної групи на заняттях з фізичного виховання // Навчально-методичний журнал: Освіта. Технікуми. Коледжі. – № 3,4 (13) 2005. – С. 115, 117.
8. Душанин С.А., Иващенко Л.Я., Пирогова Е.А. Тренировочные программы здоровья. – Киев, «Здоров'я». – 1985. – 30 с.
9. Забезпечення рівних можливостей для навчання студентів з інвалідністю // К.О. Кольченко, Ш. Равер-Лампан. Г.Ф. Нікуліна та ін. – К.: Університет «Україна», 2005. – 76 с.
10. Кравчук Л.С. Проблеми фізичного здоров'я й оздоровчі заходи в супроводі навчання студентів з особливими потребами // Зб. наукових праць: Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. – №4 (6). – К.: Університет «Україна», 2007. – С. 254–256.
11. Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. Здоровье здорового человека (основы восстановительной медицины). – М.: Медицина, 1996. – 415 с.
12. Чабан І.П. Оздоровчо–прикладне фізичне виховання студентів спеціального медичного відділення з використанням тренажерних пристроїв: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. – Рівне. – 2002. – 18 с.